

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-11692

(43) 公開日 平成7年(1995)2月21日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 6 B 9/11 9/17		7238-2E 7238-2E	E 0 6 B 9/10 9/17	C H

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-45653

(22) 出願日 平成5年(1993)7月29日

(71) 出願人 000220929

東工シャッター株式会社

福井県福井市四ツ井1丁目14番5号

(72) 考案者 林 秀樹

福井県鯖江市熊田町1の100 東工シャッター株式会社内

(74) 代理人 弁理士 平崎 彦治

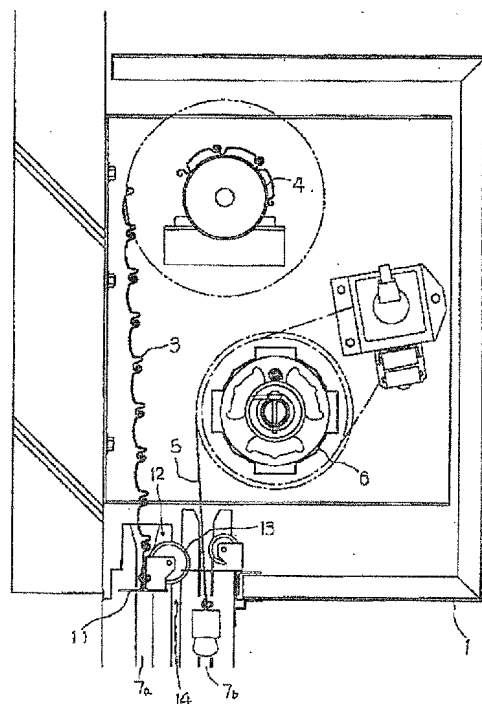
Shutter Apparatus

(54) 【考案の名称】 シートシャッターを併設したシャッター装置

(57) 【要約】

【目的】 シートシャッターを併設したシャッター装置において、シートシャッターが風圧の作用で大きくたわんで金属製のシャッターに接触する場合、その昇降動が妨げられないようにしたシャッター装置の提供。

【構成】 金属製シャッター3の下端座板11にローラ等の摺動体12、15をシートシャッター5側に取着し、上記シートシャッター5がたわむ場合、シートシャッター5は摺動体12、15に接触して、スムーズな昇降動を行う。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 金属製シャッターにシートシャッターを併設したシャッター装置において、金属製シャッター下端の座板には摺動体をシートシャッター側に該座板より突出して取着し、上記摺動体は金属製シャッターの全開時には収納部入口におけるシートシャッターのガイドとして機能し、金属製シャッターの全開時以外にはシートシャッターが座板に接触することを防止するよう機能することを特徴とするシートシャッターを併設したシャッター装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 シートシャッターを併設したシャッター装置の概略図。

【図2】 シャッター装置の収納部詳細図。

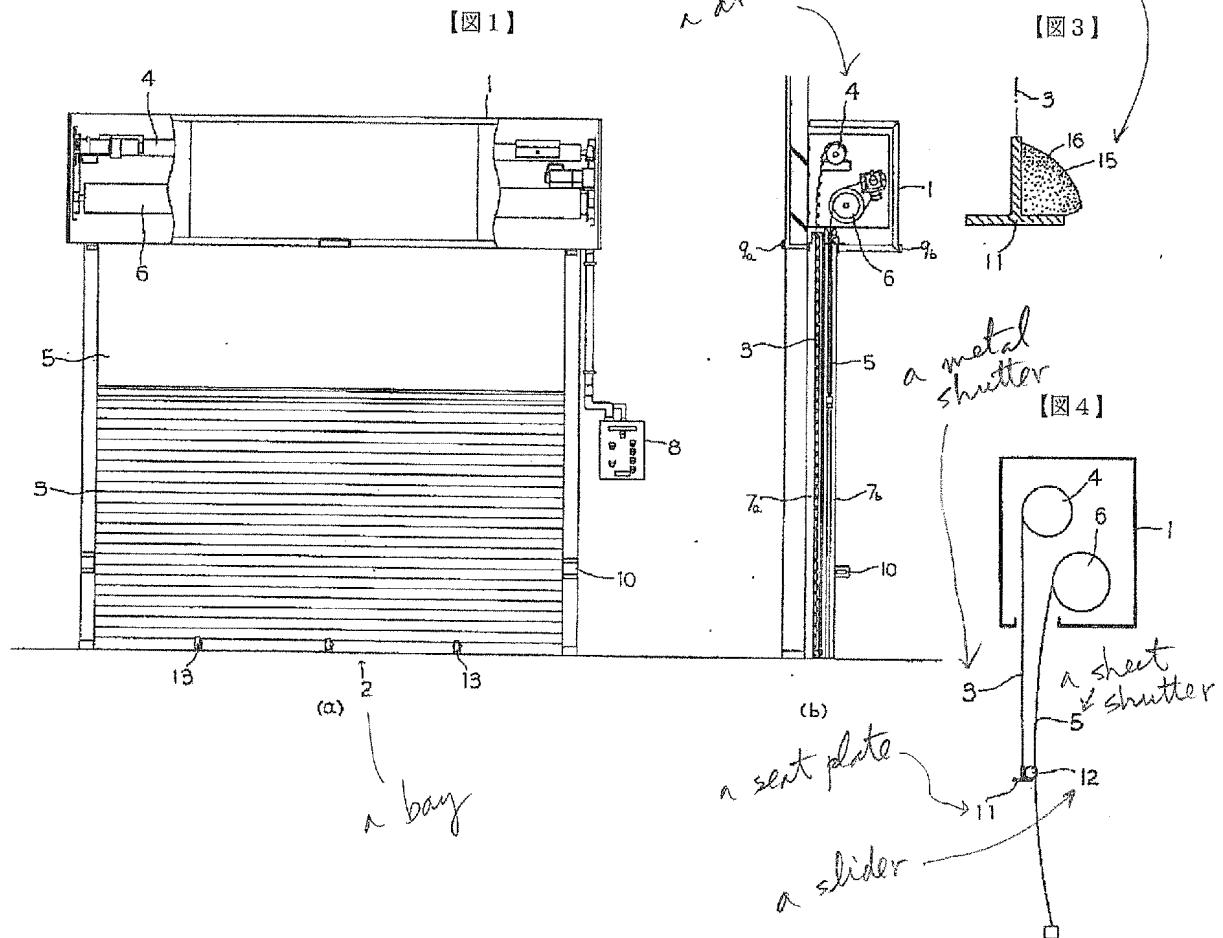
【図3】 座板に取着する摺動体の別形態。

【図4】 シートシャッターが金属製シャッターの摺動体に接触している場合。

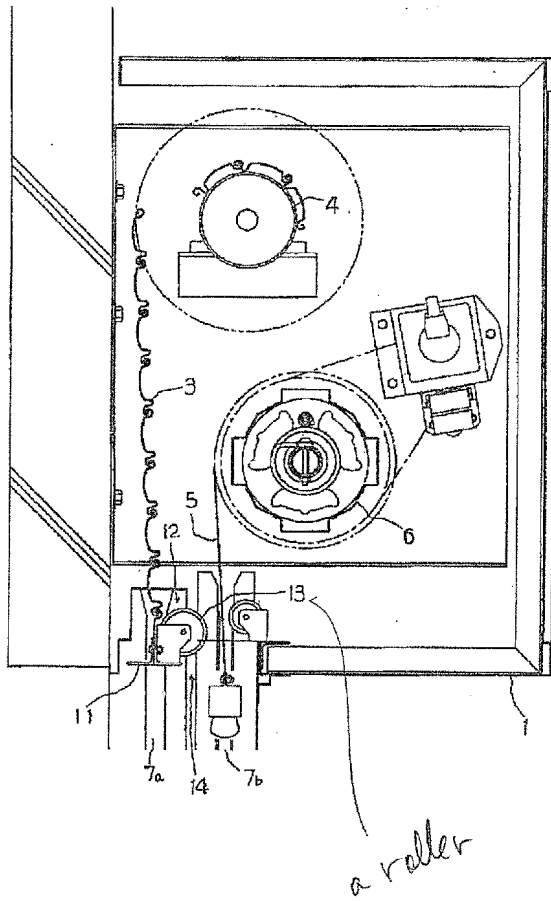
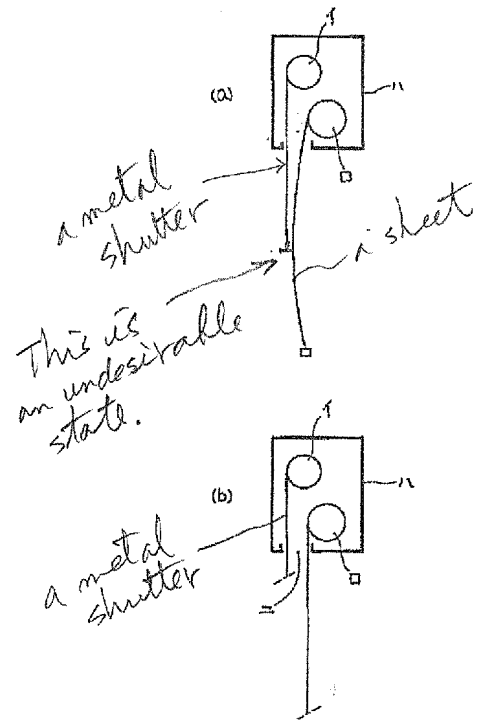
【図5】 従来のシャッター装置を示す概略図。

## \* 【符号の説明】

- 1 収納部  
2 間口  
3 金属製シャッター  
4 ドラム  
5 シートシャッター  
6 ドラム  
7 ガイドレール  
8 コントロールボックス  
9 センサー  
10 光電管  
11 座板  
12 摺動体  
13 ローラ  
14 入口  
15 摺動体  
16 ガイド面



【図2】

PRIOR ART  
【図5】

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はシートシャッターを併設したシャッター装置に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

工場等の出入り口にはシャッターが据え付けされている場合が多い。該シャッターは金属製であり、防犯装置として機能することが出来るが、今日の工場は一般に冷暖房の完備した場合が多く、したがって防犯機能を必要としない仕事時間内であっても、上記シャッターを開口しておくことは出来ない。しかし一方では、荷物の出し入れ等が頻繁に発生し、その都度、該シャッターを開閉しなければならず、金属製であるシャッターはその開閉動が遅いために、その間に冷氣や暖気が流出してしまう。

**【0003】**

そこで、この金属製シャッターに併設してシートシャッターを据え付けするケースがある。シートシャッターは薄くて丈夫なシートを用いて出入り口となる間口を開鎖するものであり、該間口上端に取着したドラムに巻付け・巻き戻して開閉操作が行われる。したがって、金属製シャッターは常時開口し、シートシャッターを常時閉じておいて、人や車両が通過する場合に該シートシャッターを上昇させて間口を開く。シートシャッターは金属製でないために、その開閉速度が速くて静かであり、工場内の冷氣や暖気を逃がすことが少なくて済む。

**【0004】**

ところが、金属製シャッターにシートシャッターを併設する場合、該シートに風圧が作用して大きくたわむならば、上記金属製シャッターに接触して昇降動が阻害されたり、またシートが破損したりする。図5はシートシャッターを併設したシャッター装置の概略図であるが、aは金属製シャッターの下端にシートが接触している場合を示し、bは金属製シャッターが開口して、シートシャッターが閉じている状態である。同図に示すように、半開きの状態にある金属製シャッターにシートが接触するならば、その昇降動は阻害され、無理に動かすならば該シ

ートは破損してしまう。これはシートシャッターが停止した状態で、金属製シャッターが昇降する場合にも同じような事態が発生する。

#### 【0005】

またシートシャッターと金属製シャッターを併設することで、ドラム(イ)、(ロ)を収納している収納部(ハ)の入口(ニ)が大きくなり、この入口(ニ)から隙間風が侵入する。この入口(ニ)はシートシャッターがたわんでも金属製シャッターに接触しないように、より大きくしなければならないことから、上記隙間風の侵入を助長する。更に金属製シャッターが全開状態にある場合、シートシャッターの開閉に伴う高速昇降動によって、該シートシャッターに設けている座板やパイプが振動し、上記金属製シャッターの座板に当接することで騒音が発生する。

#### 【0006】

##### 【本考案が解決しようとする課題】

このように、シートシャッターを併設したシャッター装置には上記のごとき問題がある。本考案が解決しようとする課題はこれら問題点であり、シートシャッターが大きくたわんで、金属製シャッターと接触しても、その昇降動が阻害されたり、破損したりすることなく、また収納部への出し入れもスムーズに行われ、その入口から隙間風が侵入することを抑制するシートシャッターを併設したシャッター装置を提供する。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案のシートシャッターを併設したシャッター装置は、金属製シャッターの下端に摺動体を取着している。該摺動体は内側のシートシャッターに近接して取着され、該シートに風圧が作用して大きくたわむならば、シートは摺動体に接触する。ここで、摺動体の形態は限定せず、シートが接触した状態であってもその昇降動が阻害されないものであれば良く、例えば回転体を軸支したローラ等を用いる。そして、摺動体の長さは間口全長にわたる場合、または短い摺動体を複数個取着する場合がある。以下本考案に係る実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

#### 【0008】

**【実施例】**

図1はシートシャッターを併設したシャッター装置を示す概略図である。収納部1は間口2の上部に設けられ、金属製シャッター3を巻取るドラム4とシートシャッター5を巻取るドラム6を有している。間口2の両側には金属製シャッター3が昇降するガイドレール7a、7a、及びシートシャッター5が昇降動するガイドレール7b、7bを沿設している。そして間口2の横に取着したコントロールボックス8を操作して、上記ドラム4、6を駆動し、金属製シャッター3及びシートシャッター5を開閉することが出来るが、間口2にはセンサー9a、9b、それに光電管10が配置されていて、シートシャッターの開閉動を制御する。

**【0009】**

図2は上記図1の収納部1の詳細図であり、金属製シャッター3の下端には逆T型の座板11が取着されており、該座板11には摺動体12が載っている。摺動体12はローラ13を回転自在に軸支したもので、シートシャッター5側に配置されている。該ローラ13は座板11の全長にわたって設ける場合、または短いローラ13、13…を複数個設ける場合があり、本考案はいずれでも良い。そしてローラ13は金属製シャッター3の動きに従って昇降動する。

**【0010】**

上記収納部1の下端に形成している入口14から金属製シャッター3及びシートシャッター5が出入りする訳で、間口2の両側に沿設したガイドレール7a、7bの上端は入口14に嵌入している。両ガイドレール7a、7b間には大きな隙間は存在しないが、入口14の金属製シャッター3とシートシャッター5との間には、上記摺動体12が無ければ比較的大きな隙間が介在する。該摺動体12は座板11よりもシートシャッター5側に突出しており、そのために該隙間を小さくしている。

**【0011】**

図3は摺動体15の別形態を示したものであり、該摺動体15は前記摺動体12のような回転体ではなく、シートシャッター5が接触した状態で、摺動しても破損することのない比較的小さい材質（例えば樹脂）から成っている。そして

、摺動体15の形状は滑らかに湾曲したガイド面16を成している。

【0012】

図4は前記図5aに相当するもので、座板11に摺動体12を取着している場合であり、シートシャッター5が大きくたわむならば、該シートシャッター5は座板11でなく、摺動体12に当接する。したがって、該シートシャッター5が昇降動すれば摺動体12のローラ13は回転し、この昇降動を妨げることはない。勿論、引っ掛かって破損することもない。ここで該摺動体12としては接触した状態で、シートシャッター5の昇降動が妨げられないものであれば良く、必ずしもローラ13に限定はしない。以上述べたように、本考案に係るシートシャッターを併設したシャッター装置は、金属製シャッターの下端座板に摺動体をシートシャッター側に取着したものであり、次のような効果を得ることが出来る。

【0013】

【考案の効果】

本考案のシャッター装置である金属製シャッターの下端座板にはローラ等から成る摺動体を取着しているために、シートシャッターに風圧が作用して大きくたわんでも、該シートシャッターは摺動体に接触し、その昇降動が妨げられることはない。そして、金属製シャッターが全開して座板が間口上端にある場合には、該座板に取着している摺動体は収納部入口におけるガイドとして機能し、シートシャッターの昇降動がスムーズに行う上で効果的となる。

【0014】

また該摺動体は座板からシートシャッター側に突出している為に、シートシャッターとの間の隙間を小さくすることが出来、収納部入口からの風の侵入を抑制する。一方、該摺動体を取着することにより、シートシャッターが大きくたわんでもその昇降動になんら支障がない為に、金属製シャッターのガイドレールとシートシャッターのガイドレール間距離を小さく出来る。すなわち両ガイドレール間幅が狭くなり、間口にガイドレールを取り付けする場合も便利であって、外観的にも好ましい。

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed explanation of the device]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the shutter device which put the sheet shutter side by side.

[0002]

[Description of the Prior Art]

The shutter is installed and made entrances, such as a factory, in many cases. Although this shutter is metal and it can function as a crime prevention device, even if today's factory is within the work time which the air conditioning was generally equipped fully in many cases, therefore does not need a preventing function, it cannot carry out the opening of the above-mentioned shutter. However, receipts and payments of a load etc. occur frequently, and must open and close this shutter each time, and on the other hand, since the open closing of the shutter which is metal is slow, cold and pre-heating will flow out between them.

[0003]

Then, it annexes to this metal shutter and there is a case which installs and carries out a sheet shutter. The frontage which turns into an entrance using a sheet thin a sheet shutter and strong is closed, it twists around the drum attached in this frontage upper bed, - rewinding of is done, and switching operation is performed. Therefore, when a normally open mouth is carried out, the sheet shutter is always closed and people and vehicles pass, metal shutters raise this sheet shutter and open a frontage. Since a sheet shutter is not metal, the opening or closing speed is quick, and quiet, it is rare to miss the cold and pre-heating in a factory, and it ends.

[0004]

However, if a wind pressure acts on this sheet and it bends greatly when putting a sheet shutter side by side at metal shutters, the above-mentioned metal shutters are contacted, a vertical movement will be checked and a sheet will be damaged. Although drawing 5 is a schematic diagram of the shutter device which put the sheet shutter side by side, it is in the state which a showed the case where the sheet touched the lower end of metal shutters, metal shutters carried out the opening of the b, and the sheet shutter has closed. If a sheet contacts the metal shutters in a half-open state as shown in the figure, the vertical movement will be checked, and this sheet will be damaged if it moves by force. This is in the state which the sheet shutter stopped, and also when metal shutters go up and down, the same situation generates it.



[0005]

what a sheet shutter and metal shutters are put side by side for -- drum (b) and (\*\*) Stored stowage (\*\*) Entrance (\*\*) becoming large -- this entrance (\*\*) from -- a crevice wind invades. This entrance (\*\*) The above-mentioned invasion of the crevice style is promoted from it having to enlarge more so that a sheet shutter bowl may not contact metal shutters, either. When metal shutters are in an opened state, noise occurs by the back plate and pipe which have been formed in this sheet shutter vibrating, and contacting the back plate of the above-mentioned metal shutters by the high-speed vertical movement accompanying opening and closing of a sheet shutter.

[0006]

[The issue which this design tends to solve]

Thus, the problem like the above is among the shutter devices which put the sheet shutter side by side. The issues which this design tends to solve are these problems, and a sheet shutter bends greatly, Without checking the vertical movement or damaging it, even if it contacts metal shutters, the receipts and payments to a stowage are also performed smoothly, and provide the shutter device which put side by side the sheet shutter which controls that a crevice wind invades from the entrance.

[0007]

[Means for Solving the Problem]

A shutter device which put a sheet shutter of this design side by side has attached a sliding body in a lower end of metal shutters. This sliding body approaches an inside sheet shutter, and is attached, and if a wind pressure acts on this sheet and it bends greatly, a sheet will contact a sliding body. Here, a gestalt of a sliding body is not limited, even if it is in a state which a sheet contacted, the vertical movement is not checked, and a roller etc. which should just have supported a solid of revolution pivotally are used. And the length of a sliding body may attach two or more short sliding bodies, when covering a frontage overall length. An example which starts this design below is described in detail based on a drawing.

[0008]

[Example]

Drawing 1 is a schematic diagram showing the shutter device which put the sheet shutter side by side. The stowage 1 is established in the upper part of the frontage 2, and it has the drum 4 which rolls round the metal shutters 3, and the drum 6 which rolls round the sheet shutter 5. On both sides of the frontage 2, the guide rails 7a and 7a which the metal shutters 3 go up and down, and the guide rails 7b and 7b in which the sheet shutter 5 moves vertically are \*\*\*\*(ed). And although the control box 8 attached beside the frontage 2 is operated, the above-mentioned drums 4 and 6 are driven and the metal shutters 3 and the sheet shutter 5 can be opened and closed, The phototube 10 is arranged at the sensors 9a and 9b and it at the frontage 2, and open closing of a sheet shutter is controlled.

[0009]

Drawing 2 is a detail view of the stowage 1 of above-mentioned drawing 1, the reverse T type back plate 11 is attached in the lower end of the metal shutters 3, and the sliding body 12 appears in this back plate 11. The sliding body 12 is what supported the roller 13 pivotally enabling free rotation, and is arranged at the sheet shutter 5 side. When forming this roller 13 covering the overall length of the back plate 11, two or more short rollers 13 and 13 -- may be provided, and any may be sufficient as

this design. And the roller 13 follows a motion of the metal shutters 3, and moves vertically.

[0010]

The upper bed of the guide rails 7a and 7b which \*\*\*\*(ed) on both sides of the frontage 2 by the reason the metal shutters 3 and the sheet shutter 5 go in and out from the entrance 14 currently formed in the lower end of the above-mentioned stowage 1 is inserted in the entrance 14. Although a big crevice does not exist between both the guide rails 7a and 7b, if there is no above-mentioned sliding body 12, a comparatively big crevice intervenes between the metal shutters 3 of the entrance 14, and the sheet shutter 5. This sliding body 12 is projected to the sheet shutter 5 side rather than the back plate 11, therefore makes this crevice small.

[0011]

Drawing 3 shows another gestalt of the sliding body 15, and this sliding body 15 is in the state which not a solid of revolution like said sliding body 12 but the sheet shutter 5 contacted, and comprises the comparatively soft construction material (for example, resin) which is not damaged even if it slides. And the shape of the sliding body 15 has constituted the guide surface 16 which curved smoothly.

[0012]

Drawing 4 is equivalent to said drawing 5 a, and it is a case where the sliding body 12 is attached in the back plate 11, and if the sheet shutter 5 bends greatly, this sheet shutter 5 will contact the sliding body 12 instead of the back plate 11. Therefore, if this sheet shutter 5 moves vertically, the roller 13 of the sliding body 12 will rotate and will not bar this vertical movement. Of course, it does not catch and damage. The vertical movement of the sheet shutter 5 is not barred and what is necessary is to be in the state which contacted as this sliding body 12 here, and just not to necessarily carry out limitation to the roller 13. As stated above, the shutter device which put side by side the sheet shutter concerning this design can attach a sliding body in the lower end back plate of metal shutters at the sheet shutter side, and can acquire the following effects.

[0013]

[Effect of the Device]

Since the sliding body which comprises a roller etc. is attached in the lower end back plate of the metal shutters which are a shutter device of this design, although a wind pressure acts on a sheet shutter and it bends greatly, this sheet shutter contacts a sliding body and the vertical movement is not barred. And when metal shutters open fully and a back plate is in a frontage upper bed, the sliding body attached in this back plate functions as a guide in a stowage entrance, and when the vertical movement of a sheet shutter carries out smoothly, it becomes effective.

[0014]

Since this sliding body is projected from the back plate to the sheet shutter side, it can make the crevice between sheet shutters small, and controls invasion of the wind from a stowage entrance. Although a sheet shutter bends greatly by attaching this sliding body on the other hand, since there is no trouble in the vertical movement in any way, distance between guide rails of the guide rail of metal shutters and a sheet shutter can be made small. That is, it is desirable also in [ also when the width between both guide rails becomes narrow and it attaches a guide rail with a frontage, it is convenient and ] appearance.

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[The scope of a claim for utility model registration]

[Claim 1]In a shutter device which put a sheet shutter side by side at metal shutters, A sliding body is projected and attached in a back plate of a metal shutter lower end from this back plate at the sheet shutter side, A shutter device which put side by side a sheet shutter the above-mentioned sliding body's functioning as a guide of a sheet shutter in a stowage entrance at the time of full admission of metal shutters, and functioning as preventing a sheet shutter from contacting a back plate in addition to the time of full admission of metal shutters.

---

[Translation done.]